



KINEMATIKA DAN DINAMIKA Melalui Lensa Kearifan Lokal Lamaholot

Maria Ursula Jawa Mukin, M.Pd.
Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd.
Claudia Mariska M Maing, S.Pd., M.P.Fis .

KINEMATIKA DAN DINAMIKA MELALUI LENSEA KEARIFAN LOKAL LAMAHOLOT

Maria Ursula Jawa Mukin, M.Pd.

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd.

Claudia Mariska M. Maing, S.Pd., M.P.Fis.



Penerbit KBM Indonesia

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku

KINEMATIKA DAN DINAMIKA MELALUI LENS KEARIFAN LOKAL LAMAHLOOT

Copyright @2025 by Maria Ursula Jawa Mukin, M.Pd., dkk

All rights reserved

KARYA BAKTI MAKMUR (KBM) INDONESIA

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

NO. IKAPI 279/JTI/2021

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

081357517526 (Tlpn/WA)

Penulis

Maria Ursula Jawa Mukin, M.Pd.

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd.

Claudia Mariska M. Maing, S.Pd., M.P.Fis.

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Ara Caraka

Editor Naskah

Maria Ursula Jawa Mukin, M.Pd.

15,5 x 23 cm, x + 271 halaman

Cetakan ke-1, November 2025

ISBN 978-634-202-894-0

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit

Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di

DJKI-Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau

Memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

Tanpa seizin penerbit karena beresiko sengket hukum

Website

<https://penerbitkbm.com>, www.penerbitbukumurah.com

Instagram

@penerbit.kbmindonesia, @penerbitbukujogja

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- (i) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (ii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (iii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (iv) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku **“Kinematika dan Dinamika Melalui Lensa Kearifan Lokal Lamaholot”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai upaya untuk menghadirkan pembelajaran fisika yang tidak hanya berorientasi pada konsep ilmiah, tetapi juga berpijak pada nilai-nilai budaya lokal masyarakat Lamaholot. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta didik dapat memahami bahwa konsep gerak dan gaya dalam kinematika dan dinamika sesungguhnya hadir dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, seperti dalam tarian adat, permainan tradisional, dan aktivitas kerja bersama masyarakat.

Penulis berharap buku ini dapat menjadi inspirasi bagi guru, mahasiswa, dan pemerhati pendidikan untuk terus mengembangkan pembelajaran sains berbasis kearifan lokal. Dengan demikian, fisika tidak lagi dipandang sebagai ilmu yang kering dan jauh dari realitas budaya, tetapi sebagai sarana untuk menumbuhkan rasa bangga terhadap identitas lokal sekaligus memperkuat pemahaman ilmiah. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan buku ini di masa mendatang. Semoga karya sederhana ini memberi manfaat dan mendorong lahirnya pembelajaran yang lebih kontekstual, bermakna, dan berakar pada budaya bangsa.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB SATU	
SEJARAH PERMAINAN DAN TARIAN DAERAH	
LAMAHOLOT.....	1
A. PERMAINAN KESO.....	1
B. PERMAIANAN KEBETOK.....	11
C. TARIAN SOLE OHA	18
D. OTO PERING	23
BAB DUA	
KEARIFAN LOKAL DAN ILMU PENGETAHUAN	29
A. PERAN KEARIFAN LOKAL DALAM KEHIDUPAN MASYARAKAT.....	29
B. PEMAHAMAN MASYARAKAT TRADISIONAL TERHADAP ALAM DAN LINGKUNGANNYA.....	31
C. HUBUNGAN KEARIFAN LOKAL DENGAN ILMU PENGETAHUAN MODERN.....	33
D. PRINSIP-PRINSIP ILMIAH DALAM PRAKTIK BUDAYA LOKAL.....	35
BAB TIGA	
KONSEP GERAK DALAM KEHIDUPAN TRADISIONAL	
LAMAHOLOT.....	39
A. PEMAHAMAN MASYARAKAT TERHADAP GERAK DI ALAM.....	39
B. CONTOH PENERAPAN DALAM AKTIVITAS HARIAN (BERTANI, MELAUT, MENENUN)	42
C. SIMBOL GERAK DALAM SENI DAN TRADISI	44
BAB EMPAT	
KONSEP RUANG DAN WAKTU DALAM TRADISI	
LAMAHOLOT.....	47
A. RUANG SEBAGAI REPRESENTASI KOSMOLOGI	47

B. WAKTU DALAM SIKLUS KEHIDUPAN DAN ALAM.....	51
C. RUANG, WAKTU, DAN RELASI SOSIAL.....	56
D. RELEVANSI KONSEP RUANG DAN WAKTU LAMAHOLOT DI ERA MODERN.....	58
BAB LIMA	
GERAK HARMONIS PADA ALUNAN GONG DAN TAMBUR	
TRADISIONAL.....	63
A. GONG DAN TAMBUR SEBAGAI INSTRUMEN SAKRAL ..	63
B. HARMONIS DALAM UPACARA ADAT.....	66
C. DIMENSI FISIKA GERAK DALAM ALUNAN TRADISIONAL.....	69
D. RELEVANSI GONG DAN TAMBUR DI ERA MODERN.....	72
BAB ENAM	
KINEMATIKA DALAM PERMAINAN KESO	75
A. KONSEP DASAR KINEMATIKA	75
B. POSISI, KECEPATAN DAN PERCEPATAN DALAM PERMAINAN KESO.....	77
BAB TUJUH	
HUKUM KEKEKALAN MOMENTUM DAN TUMBUKAN	81
A. JENIS-JENIS TUMBUKAN.....	81
B. MOMENTUM LINEAR DALAM AKTIVITAS TRADISIONAL.....	84
C. TUMBUKAN ELASTIS DAN INELASTIS DI ALAM	86
BAB DELAPAN.....	
DINAMIKA DALAM PERMAINAN KESO	
91	
A. HUKUM I, II, DAN III NEWTON DALAM PERMAINAN KESO	91
B. USAHA DAN ENERGI DALAM PERMAINAN KESO	93
C. MOMENTUM DAN IMPULS DALAM PERMAIANAN KESO	95
BAB SEMBILAN	
GERAK PARABOLA PADA PERMAINAN KEBETOK.....	99
A. KONSEP DASAR GERAK PARABOLA	99
B. GERAK PARABOLA DALAM PERMAIANAN KEBETOK	101
BAB SEPULUH	
GERAKAN MELINGKAR DALAM TARIAN SOLEOHA	109
A. KONSEP DASAR GERAK MELINGKAR	109

B. GERAKAN MELINGKAR DALAM TARIAN SOLEOHA....	111
BAB SEBELAS	
GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN (GLBB) DAN PENERAPANNYA DALAM PERMAINAN OTO PERING.....	119
A. PENGERTIAN GLBB.....	119
B. PENERAPAN RUMUS GLBB PADA OTO PERING.....	120
BAB DUA BELAS	
KONSEP PANAS DAN SUHU DALAM AKTIVITAS MEMASAK TRADISIONAL.....	123
A. KALOR DAN PERPINDAHAN ENERGI	123
B. KONDUKSI, KONVEKSI, DAN RADIASI	126
C. EFISIENSI TERMAL TUNGKU TANAH LIAT	128
BAB TIGA BELAS	
KINEMATIKA PADA PEMBUATAN TENUN IKAT.....	133
A. SISTEM GERAK DALAM PROSES MENENUN.....	133
B. POSISI DAN PERPINDAHAN DALAM AKTIVITAS MENENUN	136
C. KECEPATAN DAN PERCEPATAN GERAK AYUNAN	138
D. GERAK OSILASI DAN PERIODIK DALAM TENUN IKAT	141
E. HUBUNGAN ANTARA GERAK DAN POLA TENUN.	143
F. ANALISIS ENERGI DAN EFISIENSI GERAK PENENUN.	146
G. REPRESENTASI MATEMATIS GERAK PADA TENUN IKAT	148
H. NILAI FILOSOFIS GERAK DALAM MENENUN.....	151
BAB EMPAT BELAS	
PRAKTIK TRADISI LAMAHOT YANG BERNILAI ILMIAH	155
A. SISTEM PERTANIAN TRADISIONAL DAN ILMU EKOLOGI.....	155
B. RITUAL LAUT DAN KONSERVASI SUMBER DAYA PESISIR.....	157
C. ARSITEKTUR TRADISIONAL DAN PRINSIP FISIKA	159
D. PENGOBATAN TRADISIONAL DAN ILMU KESEHATAN.....	160

BAB LIMA BELAS	
INTEGRASI KINEMATIKA DAN DINAMIKA DALAM	
PENDIDIKAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL.....	163
A. MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS	
BUDAYA	163
B. PERAN TOKOH ADAT DAN AKADEMISI DALAM	
TRANSFER ILMU.....	166
C. STRATEGI MENGEMBANGKAN MODUL	
PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS LAMAHOT.....	168
BAB ENAM BELAS	
KONSEP DASAR PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL (CTL)...	173
A. MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL.	173
B. LANDASAN FILOSOFIS DAN TEORITIS.....	175
C. DESAIN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS BUDAYA	
LAMAHOT	178
D. IMPLEMENTASI DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN	
SAINS.....	180
BAB TUJUH BELAS	
MANFAAT TRADISI LAMAHOT TERHADAP LINGKUNGAN	
DAN SOSIAL.....	185
A. KONSERVASI HUTAN DAN TANAH.....	185
B. KELESTARIAN LAUT DAN PESISIR	187
C. PENGUATAN SOLIDARITAS SOSIAL DAN KEARIFAN	
KOLEKTIF	189
BAB DELAPAN BELAS	
MENJEMBATANI SAINS DAN TRADISI	193
A. INTEGRASI KEARIFAN LOKAL DALAM PENDIDIKAN	
SAINS.....	193
B. MANFAAT KEARIFAN LOKAL BAGI PENGEMBANGAN	
ILMU PENGETAHUAN.....	195
C. PERAN TOKOH ADAT DAN AKADEMISI DALAM	
TRANSFER ILMU.....	197
D. MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TRADISI DAN	
SAINS.....	199

BAB SEMBILAN BELAS	
DINAMIKA SOSIAL BUDAYA DAN ANALOGI DENGAN	
SISTEM FISIKA	203
A. DINAMIKA SOSIAL BUDAYA DAN ILMU FISIKA.....	203
B. MASYARAKAT SEBAGAI SISTEM TERBUKA.....	205
C. KESEIMBANGAN SOSIAL DAN KESETIMBANGAN	
FISIKA.....	207
D. GAYA SOSIAL DAN INTERAKSI ANTARINDIVIDU	209
E. PERUBAHAN BUDAYA DAN KONSEP PERCEPATAN	212
F. MOMENTUM SOSIAL DAN DAYA TAHAN BUDAYA.....	214
G. ENERGI DALAM DINAMIKA SOSIAL.....	216
BAB DUA PULUH	
HUKUM KEKEKALAN ENERGI DAN NILAI KEARIFAN	
LOKAL.....	219
A. PRINSIP KEKEKALAN ENERGI.....	219
B. DUA PULUH ANALOGI ENERGI DALAM FILOSOFI	
HIDUP LAMAHOLOT.....	222
C. INTEGRASI NILAI DAN ILMU	224
BAB DUA PULUH SATU	
TANTANGAN DAN PELUANG	229
A. TANTANGAN DAN PELUANG PELESTARIAN	
KEARIFAN LOKAL DI ERA MODERN.....	229
B. ANCAMAN MODERNISASI DAN HILANGNYA	
TRADISI	232
C. STRATEGI REVITALISASI KEARIFAN LOKAL	234
D. POTENSI KEARIFAN LAMAHOLOT SEBAGAI SOLUSI	
KEBERLANJUTAN GLOBAL	237
BAB DUA PULUH DUA	
SAINS, BUDAYA, DAN MASA DEPAN GENERASI	
LAMAHOLOT.....	241
A. REFLEKSI HUBUNGAN SAINS DAN TRADISI	
LAMAHOLOT.	241
B. HARAPAN UNTUK PENGEMBANGAN ILMU	
PENGETAHUAN BERBASIS BUDAYA LOKAL.....	244
DAFTAR PUSTAKA.....	247
GLOSARIUM.....	263
PROFIL PENULIS.....	269

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Hartoko, J. F. M., Eddy J Jaya Atmaja, R. A. A., Agus Hartoko, J. F. M., & Eddy J Jaya Atmaja, R. A. A. (2025). Adaptive Local Wisdom Management for Cetacean Conservation and Sustainable Marine Ecotourism in East Nusa Tenggara Indonesia. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 52(2). <https://jonuns.com/index.php/journal/article/view/1704>
- Akhmar, A. M., Rahman, F., Supratman, Hasyim, H., & Nawir, M. (2023). The Cultural Transmission of Traditional Ecological Knowledge in Cerekang, South Sulawesi, Indonesia. *Sage Open*, 13(4), 21582440231194160. <https://doi.org/10.1177/21582440231194160>
- Akmal, A. U., Yohandri, & Razak, A. (2023). Profile of Students' 21st Century Skills in Digital Learning Using The Contextual Teaching and Learning (CTL) Model. *International Journal of Elementary Education*, 7(4), 731–741. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i4.66570>
- Amineh, R. J., & Asl, H. D. (2015). *Review of Constructivism and Social Constructivism*.
- Anggraini, Y. P. A., Susanto, N. W., & Aulia, M. (2025). Integrasi pendidikan Islam dan kearifan lokal dalam membangun kesadaran ekologis di masyarakat Melayu Banjar. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 14(2), 158–173. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v14i2.18401>
- Arman, G., & Adair, C. K. (2012). Cross-cultural differences in perception of time: Implications for multinational teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 21(5),

657–680.

<https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.662488>

- Atasoge, A. D., Aran, A. M., & Sihombing, A. A. (2023). Korke: Rumah Moderasi Beragama Masyarakat Lamaholot di Flores Timur. *Jurnal SMART (Studi Masyarakat, Religi, Dan Tradisi)*, 9(1), 33–47. <https://doi.org/10.18784/smart.v9i1.1877>
- Atasoge, A. D., & Sihombing, A. A. (2022). Gemohing In Lamaholot Of East Flores: The Foundation And Pillar Of Religious Moderation. *Analisa: Journal of Social Science and Religion*, 7(2), 147–164. <https://doi.org/10.18784/analisa.v7i2.1768>
- Barnes, R. H. (2014). Community Diversity and Unity in Witiham, Adonara. *Antropologi Indonesia*, 0(74). <https://doi.org/10.7454/ai.v0i74.3579>
- Bernadus, M. E. (2024). Penghormatan kepada Para Leluhur dalam Ritus Bau Lolon dan Perbandingannya dengan Devosi kepada Para Kudus. *Jurnal Adat Dan Budaya Indonesia*, 6(1), 41–48. <https://doi.org/10.23887/jabi.v6i1.69815>
- Boston, M., Bernie, D., Brogden, L., Forster, A., Galbrun, L., Hepburn, L.-A., Lawanson, T., & Morkel, J. (2024). Community resilience: A multidisciplinary exploration for inclusive strategies and scalable solutions. *Resilient Cities and Structures*, 3(1), 114–130. <https://doi.org/10.1016/j.rcns.2024.03.005>
- Bua, M. T., & Saputra, A. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal pada Mata Kuliah Keterampilan Menulis dan Membaca SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 196–208. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.25427>

- Bugis, H. A., & Riyanto, A. (2024a). Menggali Konsep Filosofis Ritual Wu'u Lolo Masyarakat Lamaole-Lawomaku-Flores Timur dalam Perspektif "Being in the Other" menurut Heidegger. *Jurnal Adat Dan Budaya Indonesia*, 6(1), 30–40. <https://doi.org/10.23887/jabi.v6i1.69706>
- Bugis, H. A., & Riyanto, A. (2024b). Menggali Konsep Filosofis Ritual Wu'u Lolo Masyarakat Lamaole-Lawomaku-Flores Timur dalam Perspektif "Being in the Other" menurut Heidegger. *Jurnal Adat Dan Budaya Indonesia*, 6(1), 30–40. <https://doi.org/10.23887/jabi.v6i1.69706>
- Chaachouay, N., & Zidane, L. (2024). Plant-Derived Natural Products: A Source for Drug Discovery and Development. *Drugs and Drug Candidates*, 3(1), 184–207. <https://doi.org/10.3390/ddc3010011>
- Cosenza, M. G., Gavidia, M. E., & González-Avella, J. C. (2020). Against mass media trends: Minority growth in cultural globalization. *PLoS ONE*, 15(4), e0230923. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230923>
- Darmin, L. O. D. P., Parasit, L., B, J. B. J., & Ilham, I. (2025). Perilaku Masyarakat dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah dalam Rangka Mewujudkan Kemandirian Pangan Keluarga di Desa Wakorambu Kabupaten Muna. *ETNOREFLIKA: Jurnal Sosial Dan Budaya*, 14(1), 68–79. <https://doi.org/10.33772/etnoreflika.v14i1.2914>
- Datzberger, S. (2022). Lost in transition? Modernization, formal education and violence in Karamoja. *World Development*, 158, 106013. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106013>
- Dewantoro, G., & Budhiantho, M. H. W. (2015). Javanese Gong Acoustics and Its Modeling using Finite Element Method. *TELKOMNIKA Indonesian Journal of Electrical Engineering*, 14(1), 147–153.

- Dini, N. A. I., & Kuswanto, H. (2025). Integrating Local Wisdom: Innovative Assessment Instrument Of Critical Thinking Skills In Science Learning. *JURNAL EDUSCIENCE*, 12(3), 621–630. <https://doi.org/10.36987/jes.v12i3.6849>
- Elu, A. R. A., Utomo, U., & Sunarto, S. (2019). The Function of Timorese Gong Music in The Tfuva Ton Ritual Ceremony in Napan Kefamenanu Village. *Catharsis*, 8(2), 158–164. <https://doi.org/10.15294/catharsis.v8i2.31426>
- Fan, Z., & Beh, L.-S. (2024). Knowledge sharing among academics in higher education: A systematic literature review and future agenda. *Educational Research Review*, 42, 100573. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100573>
- Febrianti, D. W., Rohmah, N., Almadini, S., & Sari, D. P. (2024). Pranata Mangsa Dan Dinamika Gerak Semu Matahari: Perspektif Ilmu Astronomi Dan Kearifan Lokal Jawa. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(1), 30–36. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i1.1063>
- Gazali, S., & Ruban, A. (2021). Coastal and Marine Resources Management Based Local Wisdom at The Haruku Village in Central Maluku District: Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Berbasis Kearifan Lokal di Negeri Haruku Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 8(2), 70–81. <https://doi.org/10.20956/jipsp.v8i2.18464>
- Genua, V. (2020). Teks Sole Oha Tradisi Budaya Guyub Kultur Lembata Flores NTT. *Retorika: Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1(1), 30–41.
- Greene, M. C., Jordans, M. J. D., Kohrt, B. A., Ventevogel, P., Kirmayer, L. J., Hassan, G., Chiumento, A., van Ommeren, M., & Tol, W. A. (2017). Addressing culture and context in humanitarian response: Preparing desk reviews to inform mental health and psychosocial support.

Conflict and Health, 11(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13031-017-0123-z>

- Harudin, M. (2018). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (Studi pada siswa kelas V SD Islam Terpadu Madani Kabupaten Aceh Tenggara. *At-Tazakki: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam Dan Humaniora*, 2(1), 121–130. <https://doi.org/10.47006/attazakki.v2i1.1451>
- Harwood, D. T., Pavill, H., Todd, E., Bellows, S. D., & Shepherd, M. (2024). Further investigation of the vibration characteristics and sound radiation of Balinese gamelan gongs. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 155(3_Supplement), A254. <https://doi.org/10.1121/10.0027408>
- Herlince, I., Tupen, S. N., & Seto, S. B. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kain Tenun Ikat Masyarakat Sikka. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 169–180. <https://doi.org/10.37478/jupika.v4i2.842>
- Hikmawati, H., Suastra, I. W., & Pujani, N. M. (2021). Ethnoscience-Based Science Learning Model to Develop Critical Thinking Ability and Local Cultural Concern for Junior High School Students in Lombok. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(1), 60–66. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i1.530>
- Ibrahim, J. T., Bakhtiar, A., Latifah, N., & Mufriantje, F. (2021). Praktik Pitungan Jawa dalam Penentuan Awal Bercocok Tanam oleh Petani Kota Batu. *Satwika : Kajian Ilmu Budaya Dan Perubahan Sosial*, 5(1), 43–55. <https://doi.org/10.22219/satwika.v5i1.15818>

- Indrayadi, T., Yandri, H., & Kamil, D. (2020). The Effect of Contextual Teaching and Learning on Reading Comprehension. *Indonesian Research Journal in Education |IRJE|*, 569–583. <https://doi.org/10.22437/irje.v4i2.9017>
- Isu, R. J., Sekoni, R. P., Malelak, D., & Fanggidae, Y. (2023). Makna Upacara Bau Lolon Pada Masyarakat Desa Puhu Kecamatan Adonara Timur Kabupaten Flores Timur. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 1(4), 01–12. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i4.41>
- JAJI, M. E., & JAJI, M. E. (2022). *Memaknai Tarian Sole Oba Dalam Perspektif Masyarakat Desa Muruona Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata* (Kupang). UPT Perpustakaan Undana. https://skripsi.undana.ac.id/index.php?p=show_detail&id=8576&keywords=
- Jaya, I. K. D., Suheri, H., Wangiyana, W., & Zubaidi, A. (2024). Crop Diversification Grown as Strip Intercropping Can Improve Farmers' Return in a Dryland with Sandy Soil. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3075–3082. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.7730>
- Kristidhika, D. C., Cendana, W., Felix-Otuorimuo, I., & Müller, C. (2020). Contextual teaching and learning to improve conceptual understanding of primary students. *Teacher in Educational Research*, 2(2), 71–78. <https://doi.org/10.33292/ter.v2i2.84>
- Kümmel, R. (2024). Entropy and the Limits to Growth. *Entropy*, 26(6), 489. <https://doi.org/10.3390/e26060489>
- Labe, E., Penau, D., Bekata, H. M., Kelamau, E. M. E., Beri, D. R. P., Kamata, D. I., & Dony, P. M. T. (2025). Eksplorasi Filosofis Alat Musik Tradisional Aditia Masyarakat Desa

Lemba, V. C., Puka, A. O. B., Krisnawati, I. E., & Ritan, G. O. (2021). Model Pendidikan Nilai Budaya Lamaholot Dalam Ritus Lodong Ana- $\hat{a}$, $\neg\hat{a}$, $\hat{c}$. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.21067/jmk.v6i1.5096>

Lewar, F. X. D., Peni, N., & Naja, F. Y. (2022). Etnomatematika Pada Gerak Tarian Dolo-Dolo Masyarakat Lamaholot Kabupaten Flores Timur. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 122–132. <https://doi.org/10.37478/jupika.v5i2.2048>

Lipat, M. R., & Tukan, M. M. (2021). Penerapan Permainan Kebetok dalam Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar Katolik Waibreno. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 1(2), 27–38. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v1i2.98>

Liu, J. (2022). Digitally Protecting and Disseminating the Intangible Cultural Heritage in Information Technology Era. *Mobile Information Systems*, 2022(1), 1115655. <https://doi.org/10.1155/2022/1115655>

Mandala, L. T., Kissinger, K., Mahreda, E. S., & Hafizianor, H. (2022). Pengelolaan Hutan Oleh Dayak Halong Meratus (Studi Kasus Masyarakat Adat Dayak Halong Desa Uren Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan). *EnviroScientiae*, 18(2), 177–185. <https://doi.org/10.20527/es.v18i2.14255>

Mangoensong, H. R. B., & Yanuartuti, S. (2020). Analisis Teknik Gerak Tari Tradisional Dengan Menggunakan Ilmu Kinesiologi. *Jurnal Seni Tari*, 9(1), 77–84. <https://doi.org/10.15294/jst.v9i1.39181>

Marhadi, A., Syahrin, S., Melamba, B., Marwati, M., & Hayari, H. (2023). Karandu (Gong): History, Functions, and Symbols

- in the Life of the Tolaki People in 17th -20th Century Southeast Sulawesi. *Indonesian Historical Studies*, 7(1), 1–21. <https://doi.org/10.14710/ihis.v7i1.17090>
- Maula, A. R. (2021). Konsep Pembelajaran Humanistik dan Relevansinya dalam Pendidikan Agama Islam. *Attbulab: Islamic Religion Teaching and Learning Journal*, 6(2), 207–221. <https://doi.org/10.15575/ath.v6i2.14809>
- Maulida, B., Restian, A., & Aini, D. F. N. (2025). Preserving culture in education: Learning Media Innovation for Building Spaces Based on Temple Architecture. *Didaktika Taubidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(1), 19–33. <https://doi.org/10.30997/jtdik.v12i1.18528>
- Maulydia, N. B., Khairan, K., Tallei, T. E., & Idroes, R. (2025a). Unveiling Metabolite Compounds and Anti-Inflammatory Properties from *Chromolaena odorata* in Three Geothermal Areas. *Indonesian Journal of Pharmacy*. <https://doi.org/10.22146/ijp.15973>
- Maulydia, N. B., Khairan, K., Tallei, T. E., & Idroes, R. (2025b). Unveiling Metabolite Compounds and Anti-Inflammatory Properties from *Chromolaena odorata* in Three Geothermal Areas. *Indonesian Journal of Pharmacy*. <https://doi.org/10.22146/ijp.15973>
- Minh Pham, T., Kondor, I., Hanel, R., & Thurner, S. (2020). The effect of social balance on social fragmentation. *Journal of the Royal Society Interface*, 17(172), 20200752. <https://doi.org/10.1098/rsif.2020.0752>
- Mi'rajiah, An'amta, D. A. A., & Budhi, S. (2023). Solidaritas Sosial Dalam Ritual Kepercayaan Masyarakat Adat di Desa Juhu Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Huma: Jurnal Sosiologi*, 2(3), 223–233. <https://doi.org/10.20527/h-js.v2i3.91>
- Molm, L. D. (2010). The Structure of Reciprocity. *Social Psychology Quarterly*, 73(2), 119–131.

- Muazimah, A., & Wahyuni, I. W. (2020). Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Melalui Permainan Tradisional Tarik Upih Dalam Meningkatkan Motorik Kasar Anak. *Generasi Emas : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 70–76. [https://doi.org/10.25299/jge.2020.vol3\(1\).5505](https://doi.org/10.25299/jge.2020.vol3(1).5505)
- Mukin, M. U. J., Naen, A. B., & Dewa, E. (2024). Pengembangan Modul Ajar Kinematika Berbasis Kearifan Lokal Lamaholot. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 13(2), 201–206. <https://doi.org/10.24114/jpf.v13i2.64840>
- Naing, N., Hadi, A. K., & Djamereng, A. (2020). Makna Ruang Sakral pada Tata Ruang Dalam Rumah Panggung Tradisional Bugis. *Jurnal Permukiman*, 14(2), 62–72. <https://doi.org/10.31815/jp.2019.14.62-72>
- Nawali, J., Zuhriyah, I. A., Susilawati, S., & Yaqin, A. Z. N. (2024). Implementasi Penilaian Autentik Di Sdi Surya Buana Malang Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 232–245. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20886>
- Ningsih, I. Y., Mandasari, V. F., Pratama, A. N. W., & Hidayat, M. A. (2024). Ethnopharmacology study of medicinal plants utilization for antidiarrheal remedies by Tengger tribe in Tosari District, Indonesia. *Pharmaciana*, 14(1), 100–108. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v14i1.28099>
- Ningsih, K. W., Valen, A., & Sofiarini, A. (2024). Pengembangan Lkpd Berbasis Kearifan Lokal Dengan Menggunakan Model Contextual Teaching And Learning (Ctl) Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Sd Negeri 60 Lubuklinggau. *Linggau Journal of Elementary School Education*, 4(1), 65–86. <https://doi.org/10.55526/ljese.v4i1.659>
- Nugroho, B. S., Rahmawati, A., & Habsya, C. (2025). Implementasi Konsep Cross Ventilation dan Split Level untuk Menghasilkan Sirkulasi Udara Alami pada Bangunan

- Rumah di Lahan Terbatas. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(2), 382–391. <https://doi.org/10.14710/jil.23.2.382-391>
- Nur 'Azah. (2023). Penerapan Model CTL Dalam Mengelola Softskill Pada Mata Pelajaran Seni Budaya. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 72–82. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i1.2104>
- Nuraeni, M. I., Wahyuni, S., & Mudakir, I. (2024). Analisis Presepsi Guru Ipa Terhadap Pembelajaran Berorientasi Steam-Pjbl Bermuatan Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 14(3), 120–127. <https://doi.org/10.23887/jppii.v14i3.78956>
- Ola, M. I. D., & Keban, Y. B. (2023). Tradisi Gemohing Lamaholot Sebagai Emblem Pemersatu Masyarakat Multikultural di Desa Tuwagoetobi. *Al-Mada: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 6(2), 339–351. <https://doi.org/10.31538/almada.v6i2.3327>
- Ola, S. S., & Kroon, Y. B. (2020). Persepsi Tentang Tanah Menurut Orang Lamaholot Di Solor Barat Flores Timur, Nusa Tenggara Timur: *Jurnal Lazuardi*, 3(1), 402–415. <https://doi.org/10.53441/jl.Vol3.Iss1.29>
- Panis, I. C., Mukin, M. U. J., Uran, Y. L., & Coryunitha, I. (2023). Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal pada alat musik tradisional untuk meningkatkan pemahaman konsep. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(1), 050–059.
- Permainan tradisional keso – eposdigi.com*. (2022, July 8). Depoedu.Com. <https://www.eposdigi.com/2022/07/08/kearifan-lokal/permainan-tradisional-keso/>
- Persada, N. P. R., Mangunjaya, F. M., & Tobing, I. S. (2018a). Sasi Sebagai Budaya Konservasi Sumber Daya Alam Di

- Kepulauan Maluku. *Ilmu Dan Budaya*, 41(59).
<https://doi.org/10.47313/jib.v41i59.453>
- Persada, N. P. R., Mangunjaya, F. M., & Tobing, I. S. (2018b). Sasi Sebagai Budaya Konservasi Sumber Daya Alam Di Kepulauan Maluku. *Ilmu Dan Budaya*, 41(59).
<https://doi.org/10.47313/jib.v41i59.453>
- Pieter, J., Triwiyono, T., & Risamasu, P. V. M. (2023). Development Of Jayawijaya Local Wisdom Teaching Materials To Improve Science Process Skills. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 11(2), 93–101. <https://doi.org/10.31957/jipi.v11i2.3077>
- Putra, B. P., & Wahyuni, S. (2025). Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa: Kajian Literatur. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i2.103518>
- Putri, D. A., Manik, A., Andini, P., Hadrah, A. N., Sitinjak, C., & Defrianti, D. (2024). Peran Tokoh Adat Dalam Melestarikan Tradisi Lisan Di Jambi. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisiplin*, 8(12).
<https://sejurnal.com/pub/index.php/jpim/article/view/5863>
- Rappoport, D. (2024). Time to Sing. Musical Practices and Perception of Time in Eastern Indonesia (Lamaholot, Flores Island). *Anthropos : International Review of Anthropology and Linguistics*, 119(1), 43. <https://doi.org/10.5771/0257-9774-2024-1-43>
- Ratnasari, D., Sidiq, F., & Saputra, J. (2023). Local Wisdom, Environmental Management and Sustainable Traditions in Naga Village, Tasikmalaya Regency. *International Journal of Ethno-Sciences and Education Research*, 3(4), 116–120.
<https://doi.org/10.46336/ijeer.v3i4.504>

- Rejeki, D. S. (2024). *Analisis Konsep Glb Dan Glbb Dalam Kehidupan Sehari-Hari*. 1(3).
- Rizki, I. A., Suprpto, N., & Admoko, S. (2022). Exploration of physics concepts with traditional engklek (hopscotch) game: Is it potential in physics ethno-STEM learning? *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 11(1), 19–33. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v11i1.10900>
- Safei, I. (2020). Permainan Dan Olahraga Tradisional: Alternatif Bagi Orang Tua Dalam Mengembangkan Aktivitas Fisik Anak. *Journal of Sport Science and Fitness*, 6(2), 130–134. <https://doi.org/10.15294/jssf.v6i2.4157>
- Salsabila, Z., Rohmah, F., & Arisandi, D. (2024). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Usahatani dan Keberlanjutan Pangan di Desa Reban Kecamatan Reban Kabupaten Batang. *Sabmiyya: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 74–83.
- Salsabilla, S. (2023). Strategi Pemasaran Sosial Berbasis Budaya (Studi Pada Festival Kresnayana Dalam Pengembangan Pariwisata Di Kabupaten Blitar). *The Commmercium*, 7(1), 46–55. <https://doi.org/10.26740/tc.v7i1.54977>
- Santoso, A. P., & Herman, H. (2020). Strategi Kebudayaan Dalam Negara Hukum Untuk Menyongsong Adaptasi Kebiasaan Baru. *Ilmu Dan Budaya*, 41(72). <https://doi.org/10.47313/jib.v41i72.1024>
- Sedyowati, L., Yuniarti, S., & Sufiyanto, S. (2023). Is local wisdom able to build sustainable communities in informal flood-prone settlements? Evidence from Glintung Kampong, Malang City, Indonesia. *Local Wisdom Jurnal Ilmiah Kajian Kearifan Lokal*, 15(1), 41–52. <https://doi.org/10.26905/lw.v15i1.9008>
- Setiawan, E., Sukesu, K., Hidayat, K., & Yuliati, Y. (2021). Conservation of Natural Resource Management in the Buffer Village Community of Alas Purwo Banyuwangi

- National Park East Java Indonesia Based on Local Wisdom. *Local Wisdom Jurnal Ilmiah Kajian Kearifan Lokal*, 13(1), 100–111. <https://doi.org/10.26905/lw.v13i1.5109>
- Shao, Y., Kang, S., Lu, Q., Zhang, C., & Li, R. (2024). How peer relationships affect academic achievement among junior high school students: The chain mediating roles of learning motivation and learning engagement. *BMC Psychology*, 12(1), 278. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01780-z>
- Solissa, E. M., Mustoip, S., Marlina, M., Cahyati, S. S., & Asdiana, A. (2023). Components of Contextual Teaching and Learning as The Basis for Developing a Character Education Model. *JED (Jurnal Etika Demokrasi)*, 8(1), 38–46. <https://doi.org/10.26618/jed.v8i1.9758>
- Sotero, M. C., Alves, Â. G. C., Arandas, J. K. G., & Medeiros, M. F. T. (2020). Local and scientific knowledge in the school context: Characterization and content of published works. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 16, 23. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00373-5>
- Stein, S., Ahenakew, C., Valley, W., Sherpa, P. Y., Crowson, E., Robin, T., Mendes, W., & Evans, S. (2024). Toward more ethical engagements between Western and Indigenous sciences. *FACETS*, 9, 1–14. <https://doi.org/10.1139/facets-2023-0071>
- Subanpulo, O. S. W. (2012). Pengaruh Budaya Lamaholot Dalam Ruang Kota Larantuka. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 8(3), 247–256. <https://doi.org/10.14710/pwk.v8i3.6479>
- Surur, F., & Shiraishi, H. (2025). Exploring The Macrocosmic Perspective Of The Bayan Indigenous Community In Bayan District, North Lombok. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 14(1), 159–165.

- Susanti, A., Darmansyah, A., & Aulia, N. (2022). Permainan Tradisional: Upaya Pewarisan Budaya Dan Pendidikan Karakter Melalui Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar. *Dikoda Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(01), 40–51. <https://doi.org/10.37366/jpgsd.v3i01.1063>
- Taum, Y. Y., & Baryadi, I. P. (2024). Exploring the Cultural Space of the Lamalera Fishing Community in Lembata Island, Indonesia. *Randwick International of Social Science Journal*, 5(1), 147–161. <https://doi.org/10.47175/rissj.v5i1.898>
- Ton, S. S. P. (2023). Lodong Me Sebagai Ucapan Syukur Kelahiran Anak dan Restu Para Leluhur Perspektif Adat Maumere, Sikka, Flores. *Wicara: Jurnal Sastra, Bahasa, dan Budaya*, 2(2), 149–159. <https://doi.org/10.14710/wjsbb.2023.20075>
- Triyono, R., Putri, D. A., Ardiningrum, D., Nuramalia, S., Patmawati, H., & Amarulloh, S. I. (2024). Eksplorasi Etnomatematika: Konsep Simetri Pada Pola Gerak Tari Merak. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 67–82. <https://doi.org/10.36277/defermat.v7i2.2237>
- Ulbricht, J., Schachner, M. K., Civitillo, S., & Juang, L. (2024). Fostering Culturally Responsive Teaching Through the Identity Project Intervention: A Qualitative Quasi-Experiment with Pre-Service Teachers. *Identity*, 24(4), 307–330. <https://doi.org/10.1080/15283488.2024.2361890>
- Uran, Y. L., Panis, I. C., & Mukin, M. U. J. (2024). Implementasi Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Respon Peserta Didik Pada Materi Gelombang Bunyi. *MAGNETON: Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 2(1), 23–28.
- Vostal, F. (2014). Towards a social theory of acceleration: Time, modernity, critique. *Revue Européenne Des Sciences Sociales*.

- European Journal of Social Sciences*, 52–2, Article 52–2.
<https://doi.org/10.4000/ress.2893>
- Wheeler, H. C., & Root-Bernstein, M. (2020). Informing decision-making with Indigenous and local knowledge and science. *Journal of Applied Ecology*, 57(9), 1634–1643.
<https://doi.org/10.1111/1365-2664.13734>
- Widiyaswati, F., & Palupi, W. (2025). Meningkatkan Kemampuan Gerak Manipulatif Melalui Permainan Melempar Dan Menangkap Bola Kecil Pada Kelompok B. *Early Childhood Education and Development Journal*, 7(1), 77–89.
<https://doi.org/10.20961/ecedj.v7i1.106277>
- Yang, R., Yang, S., Chen, L., Yang, Z., Xu, L., Zhang, X., Liu, G., Zhang, X., Jiao, C., Bai, R., Zhang, X., Zhai, B., Wang, Z., Zheng, W., Li, Z., & Zamanian, K. (2023). Effect of vegetation restoration on soil erosion control and soil carbon and nitrogen dynamics: A meta-analysis. *Soil and Tillage Research*, 230, 105705. <https://doi.org/10.1016/j.still.2023.105705>
- Yaqoub, M., Gao, Z., Ye, X., Al-Kassimi, K., Chen, Z., & Haizhou, W. (2023). Three decades of glocalization research: A bibliometric analysis. *Cogent Social Sciences*, 9(2), 2245239.
<https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2245239>
- Yasin, F. N. (2023). Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Budaya Lokal terhadap Keterampilan Sosial Siswa Sekolah Dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(1), 366–380. <https://doi.org/10.69896/modeling.v10i1.1721>
- Yeganeh, H. (2024). Conceptualizing the Patterns of Change in Cultural Values: The Paradoxical Effects of Modernization, Demographics, and Globalization. *Social Sciences*, 13(9), 439. <https://doi.org/10.3390/socsci13090439>

- Yesi, Y., & Nugrahanta, G. A. (2024). Pengembangan Buku Pedoman Permainan Tradisional Untuk Menumbuhkan Karakter Tanggung Jawab Sosial Anak Usia 7-9 Tahun. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 11(1), 112–125. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v11i1.4230>
- Yosefina Kebingin, B., & Martasudjita, M. (2023). Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Keberperanan Perempuan Lamaholot dan Budaya Patriarkat. *Journal of Education Research*, 4(3), 1457–1467. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.450>
- Yudhistira, I. R., & Wahyuni, W. (2024). The relationship between repetitive motion and level of fatigue among weaver craftsman. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 5(1), 9–12. <https://doi.org/10.51559/ptji.v5i1.169>
- Yunita, M., & Putri, S. (2023). Gotong Royong Di Provinsi Jawa Tengah Sebagai Sistem Sosial Budaya Dalam Kehidupan Masyarakat Indonesia. *TANDA: Jurnal Kajian Budaya, Bahasa Dan Sastra (e-ISSN: 2797-0477)*, 3(03), 12–17. <https://doi.org/10.69957/tanda.v3i03.1863>
- Zachary, D. S. (2022). Modelling shifts in social opinion through an application of classical physics. *Scientific Reports*, 12, 5485. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09165-1>
- Zárate, M. A., Reyna, C., & Alvarez, M. J. (2019). Chapter Four— Cultural inertia, identity, and intergroup dynamics in a changing context. In J. M. Olson (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 59, pp. 175–233). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2018.11.001>

GLOSARIUM

- Aksi-Reaksi – Prinsip fisika (Hukum III Newton) bahwa setiap gaya memiliki gaya balasan yang sama besar dan berlawanan arah.
- Akulturasi – Proses percampuran budaya lokal dan modern.
- Analog fisika sosial – Pendekatan menjelaskan fenomena sosial dengan hukum fisika.
- Biodiversity (Keanekaragaman hayati) – Variasi makhluk hidup dalam suatu ekosistem.
- Budaya lokal – Nilai dan praktik tradisional suatu masyarakat.
- CTE (Contextual Teaching and Learning) – Pendekatan pembelajarankontekstual berbasis budaya.
- Centripetal acceleration (Percepatan sentripetal) – Percepatan ke arah pusat dalam gerak melingkar.
- Cultural inertia – Ketahanan budaya terhadap perubahan sosial cepat.
- Daya tahan budaya – Kemampuan budaya bertahan menghadapi modernisasi.
- Deforestasi – Penggundulan hutan yang mengancam ekosistem.
- Dinamika sosial budaya – Proses perubahan nilai dan perilaku masyarakat.
- Ekologi – Ilmu hubungan antara organisme dan lingkungannya.
- Energi potensial – Energi yang tersimpan akibat posisi benda.
- Energi kinetik – Energi yang dimiliki benda karena geraknya.]

- Filosofi gong – Makna spiritual dan sosial dari alat musik tradisional.
- Fisika budaya – Kajian penerapan hukum fisika dalam fenomena budaya.
- Gaya – Tarikan atau dorongan yang memengaruhi gerak benda.
- Gaya gesek sosial – Hambatan dalam perubahan sosial yang menjaga stabilitas.
- Gaya gravitasi sosial – Daya tarik budaya yang menjaga identitas komunitas.
- Gerak melingkar – Gerak benda dalam lintasan berbentuk lingkaran.
- Gerak lurus – Gerak benda pada lintasan satu dimensi.
- GLBB (Gerak Lurus Berubah Beraturan) – Gerak dengan percepatan konstan.
- Gong dan tambur – Instrumen musik tradisional Lamaholot dengan fungsi sosial dan ilmiah.
- Gotong royong – Bentuk solidaritas kolektif dalam masyarakat.
- Hukum I Newton – Prinsip inersia: benda cenderung mempertahankan keadaan geraknya.
- Hukum II Newton – $Gaya = massa \times percepatan$.
- Hukum III Newton – Setiap aksi memiliki reaksi yang sama besar.
- Identitas budaya – Ciri khas yang membedakan suatu komunitas.
- Inersia budaya – Ketahanan masyarakat terhadap pengaruh luar.
- Integrasi sains dan tradisi – Penyatuan ilmu pengetahuan dengan nilai budaya lokal.
- Interaksi sosial – Hubungan timbal balik antarindividu.
- Jarak tempuh – Besaran fisika yang menunjukkan panjang lintasan benda bergerak.

- Kalender tradisional Lamaholot – Sistem penentuan waktu berdasarkan tanda alam.
- Kearifan lokal – Pengetahuan tradisional hasil adaptasi masyarakat terhadap lingkungan.
- Kecepatan awal (v_0) – Kecepatan benda pada awal gerakan.
- Kecepatan sudut (ω) – Laju perubahan posisi sudut dalam gerak melingkar.
- Kecepatan linier (v) – Perubahan posisi per satuan waktu.
- Kelajuan – Besar kecepatan tanpa arah.
- Kelajuan sudut konstan – Kondisi dalam gerak melingkar beraturan.
- Keseimbangan sosial – Kondisi stabil akibat gaya sosial yang seimbang.
- Kesetimbangan – Keadaan ketika gaya total pada benda = nol.
- Keterpaduan kosmis – Harmoni antara manusia, alam, dan leluhur.
- Kinematika – Cabang fisika yang mempelajari gerak tanpa memperhatikan penyebabnya.
- Konservasi air – Pengelolaan air agar tetap berkelanjutan.
- Konstruktivisme – Pandangan belajar melalui pengalaman langsung.
- Korke – Rumah adat Lamaholot, simbol struktur sosial dan kosmos.
- Lintasan parabola – Jalur gerak proyektil.
- Lokalisasi pengetahuan – Adaptasi ilmu pada konteks budaya.
- Massa budaya – Kekuatan tradisi yang menahan percepatan perubahan sosial.
- Momentum sosial – Kekuatan kolektif budaya untuk bertahan dan bergerak.
- Modernisasi – Proses menuju kehidupan yang lebih rasional dan ilmiah.

- Model pembelajaran berbasis budaya – Pendekatan yang mengaitkan sains dan tradisi.
- Motivasi sosial – Dorongan dari lingkungan yang memengaruhi perilaku.
- Oto Pering – Permainan tradisional yang mengandung konsep percepatan fisika.
- Parabola – Lintasan melengkung hasil gerak dua dimensi.
- Percepatan (a) – Laju perubahan kecepatan benda.
- Percepatan budaya – Laju perubahan nilai dan perilaku masyarakat.
- Percepatan sosial – Proses cepatnya perubahan norma sosial.
- Percepatan sentripetal – Arah percepatan menuju pusat lintasan.
- Pendidikan sains berbasis budaya – Pengajaran ilmu dengan mengaitkan budaya lokal.
- Pengaruh gaya sosial – Dorongan eksternal yang mengubah perilaku individu.
- Pengetahuan tradisional – Ilmu turun-temurun dalam masyarakat adat.
- Placebo effect – Efek sugestif yang menyerupai hasil pengobatan.
- Prinsip aksi-reaksi sosial – Interaksi timbal balik dalam masyarakat.
- Prinsip ekologi – Hubungan seimbang antara manusia dan alam.
- Prinsip gaya dan massa – Hubungan percepatan dengan gaya sosial dan tradisi.
- Problem-based learning – Metode belajar berbasis pemecahan masalah nyata.
- Proyeksi vertikal – Gerak benda ke atas yang dipengaruhi gravitasi.

- Ritual adat – Upacara tradisional yang sarat makna sosial dan ekologis.
- Ritme kosmos – Keteraturan waktu dan alam dalam kepercayaan tradisional.
- Sains kontekstual – Ilmu pengetahuan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
- Sains modern – Ilmu pengetahuan berbasis observasi dan eksperimen sistematis.
- Sains tradisional – Pengetahuan berbasis pengalaman empiris masyarakat lokal.
- Siklus alam – Perputaran alami seperti air, musim, atau kehidupan.
- Simetri – Keseimbangan bentuk yang menjadi dasar pola tenun ikat.
- Sistem sosial – Jaringan hubungan dalam masyarakat.
- Sistem tumpangsari – Teknik pertanian menanam beberapa tanaman bersama.
- Solidaritas sosial – Rasa persatuan dan kerja sama dalam komunitas.
- Sustainability (Keberlanjutan) – Pemanfaatan sumber daya tanpa merusak masa depan.
- Tabib tradisional – Penyembuh berdasarkan pengetahuan leluhur.
- Tarian Soleoha – Tarian tradisional yang mengandung prinsip gerak melingkar.
- Tekanan sosial – Dorongan lingkungan yang memaksa individu menyesuaikan diri.
- Tenun ikat – Karya budaya dengan pola simetri dan makna matematis.
- Tradisi Lamaholot – Warisan budaya masyarakat Flores Timur.
- Tumpangsari – Pola tanam campuran untuk menjaga kesuburan tanah.

- Upacara Belis – Ritual adat tentang hubungan sosial dan ekonomi.
- Upacara Koda – Tradisi untuk memperkuat solidaritas sosial.
- Vektor percepatan – Arah dan besar percepatan gerak benda.
- Vektor sosial – Arah dominan pengaruh sosial terhadap individu.
- $v_0 \sin \theta$ – Komponen kecepatan vertikal dalam gerak proyektil.
- $v_0 \cos \theta$ – Komponen kecepatan horizontal dalam gerak proyektil.
- Waktu tempuh (T) – Lama waktu benda bergerak.
- Waktu puncak (t_p) – Saat kecepatan vertikal benda menjadi nol.
- Waktu siklus budaya – Pola berulang tradisi masyarakat.
- Wawasan ekologi lokal – Pemahaman lingkungan berdasarkan adat.
- Warisan leluhur – Nilai dan praktik budaya yang diwariskan turun-temurun.
- Warna alami – Pigmen dari tumbuhan dalam tenun tradisional.
- Zona keseimbangan sosial – Titik di mana gaya sosial saling meniadakan.
- Zoonomi lokal – Aturan pengelolaan hewan tradisional berbasis adat.
- Zonasi ritual – Pembagian ruang adat berdasarkan fungsi sakral dan sosial.

PROFIL PENULIS



Maria Ursula Jawa Mukin, M.Pd

Dosen di Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dari tahun 2016, Skretaris Program Studi Ptudi Pendidikan Fiska 2018-2023, Ketua Program Studi Pendidikan Fisika 2023-Sekarang. Dosen Pendamping Lapangan (DPL) Kampus Mengajar Angkatan 2 tahun 2021, Angktan 3

dan 4 tahun 2022. Menjadi anggota Tim ANarasumber bidang Akademik kerjasama Yayasan Pendidikan Astra Michael de Ruslim dengan Universitas Katolik Widya Mandira , untuk Kabupaten Rote Ndao 2023-2024. Melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam kajian terkait pemanfaatan dan pembuatan media pembelajaran IPA Fisika dan kearifal lokal dalam pembelajaran fisika.



Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd

Dosen di Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Pernah menjabat sebagai Ketua Jurusan MIPA, Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan Dekan FKIP. Konsultan Sains Education Quality Improvement Project (SEQIP) pada tahun 2004-2006.

Konsultan Disaster Awareness in Primary Schools (DAPS) tahun 2008-2009. Menjadi pelatih pada kegiatan pelatihan guru di tingkat kabupaten/kota maupun Propinsi NTT sejak tahun 2002. Menjadi Ketua Tim Narasumber Bidang Akademik kerjasama Yayasan Pendidikan Astra Michael de Ruslim dengan Universitas Katolik Widya Mandira, untuk Kabupaten Kupang mulai tahun 2017, dan Kabupaten Rote Ndao mulai tahun 2020 sampai 2024. Menulis buku ber-ISBN dan berbagai artikel pada jurnal.



Claudia Mariska M Maing, S.Pd., M.PFis dosen di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandira sejak tahun 2015. Menjadi Kepala Laboratorium Pendidikan Fisika UNWIRA 2019-2023, Skretari Program Studi Pendidikan Fisika 2023-Sekarang. 2018 lolos PKM hiba dikti sebagai ketua, 2024 lolos hiba dikti sebagai ketua peneliti. 2024 menjadi tim juri Jambore

GTK 2024. Fasilitator Penguji UKIN LPTK UNWIRA 2024-sekarang sebagai. Melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam kajian terkait pemanfaatan dan pembuatan media pembelajaran IPA Fisika dan kearifan lokal dalam pembelajaran fisika.